Aus der Dermatologischen Abteilung des städt. Krankenhauses
München-Schwabing
Vorstand: Professor Dr. W. Heuck

Der heutige Stand der Pathogenese und Therapie des Pruritus Vulvae

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und einer

Hohen medizinischen Fakultät der Bayerischen
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Wilhelm Wachter
in Planegg

München 1938
Universitäts-Buchdruckerei Dr. C. Wolf & Sohn

Aus der Dermatologischen Abteilung des städt. Krankenhauses
München-Schwabing
Vorstand: Professor Dr. W. Heuck

Der heutige Stand der Pathogenese und Therapie des Pruritus Vulvae

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und einer

Hohen medizinischen Fakultät der Bayerischen
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Wilhelm Wachter
in Planegg

München 1938
Universitäts-Buchdruckerei Dr. C. Wolf & Sohn

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

Referent:
Prof. Dr. Heuck

Tag der mündlichen Prüfung:
24. I. 1938

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Der Pruritus der Vulva gilt als Krankheitsbegriff, obwohl er oft nur ein Einzelsymptom zu sein scheint. Er stellt ein, sowohl bei Frauen in geschlechtsreifem Alter wie besonders in und jenseits des Klimakteriums sehr häufiges und meist sehr hartnäckiges Leiden dar, das auf Grund seiner eigenartigen Natur vielfach Anlaß zu literarischen Erwägungen gab.

Die Berichte der letzten fünf Jahre lassen erkennen, daß sich die Forscher prinzipiell über die verschiedenartigen Ursachen, die dem lästigen Jucken zugrunde liegen können, im Klaren sind, daß hingegen wenig einheitliche Ansichten hinsichtlich der Behandlungsmethoden vertreten werden und eine zielsichere Therapie im einzelnen Fall sehr schwierig ist.

Bei einzelnen Fällen ergeben sich eben immer wieder Schwierigkeiten, so daß die Therapie dort jeweils in der Wahl der Mittel wechseln muß.

Allgemein gültig ergibt sich die Feststellung, daß das Leiden auftritt, einmal als Symptom irgend einer übergeordneten Organerkrankung, also organisch bedingt, dann aber auch als selbständige Krankheitsform, als sogenannter „essentieller" Pruritus, der der ersten Form, der symptomatischen gegenübergestellt wird.

Von grundsätzlicher Bedeutung ist also die der Ätiologie entsprechende Abtrennung zwischen symptomatischen und essentiellen Krankheitsformen.

Sieht man dann von den Pruritiuserkrankungen, die organisch eindeutig bedingt sind, ab, dann bleibt die Ätiologie der anderen der hormonalen Insuffizienz übrig.

Gegenstand der folgenden Abhandlung soll an der Hand der vorliegenden Literaturangaben die Darlegung der verschiedenen Entstehungsformen des Leidens und der sich daraus ergebenden Behandlungsmethoden nach dem heutigen Stand der wissenschaftlichen Forschung sein.

Aus dem Gesagten ergibt sich, daß für die Therapie der Pruritus-erkrankung eine genaue Feststellung der möglichen Krankheits-ursachen Vorbedingung ist. Hat man dann festgelegt, um welche Form der Krankheitserscheinung es sich handelt, um ein organisch bedingtes oder ein Krankheitsbild sui generis, dann ist der prinzipiell anzuwendenden Behandlungsweise der Weg gewiesen. Denn die Therapie des „symptomatischen" Pruritus muß naturgemäß der Beseitigung des Grundleidens parallel gehen, während der „essentielle", also endokrin bedingte, durch hormonale Substitution angegangen werden kann.

Als Übersicht zu den verschiedenen pathogenetischen Momenten des Vulvajuckens kann man voranstellen, daß Jucken im wesentlichen durch Änderung des Gewebsdruckes in den oberen Hautschichten entsteht (Zieler). Als innere Ursachen werden summarisch genannt: Stoffwechselstörungen, Haut- und Darmparasiten, allergische Reaktionen und zwar Nahrungs- oder andere Allergien, Störung des Säure-Basengleichgewichts, ferner maligne Blutkrankheiten, perniciöse Anämie, Leukämie, Lymphogranulomatose; weiter können Schuld tragen Stauungen im kleinen Becken durch bösartige Geschwulste, chronische Entzündungen oder sonstige Veränderungen der Beckenorgane. An all die aufgeführten pathologischen Zustände muß man denken, bevor die Diagnose primärer (essentieller) Pruritus gestellt werden kann.

Eine häufigere und geradezu klassische Ursache der symptomatischen Pruritusform stellt unter den Stoffwechselstörungen der Diabetes dar. Es ist wohl allgemein bekannt, daß Zuckerkranke meist unter Hautjucken zu leiden haben, das sich bei Frauen als Praedilektionsort auf das äußere Genitale lokalisiert. Die diabetische Krankheitsform wird demgemäß auch von dem größten Teil der Autoren besonders hervorgehoben (*Albrecht, Heuck*). Um sie ausschließen zu können, ist eine genaue Harnanalyse, Blutzuckerbestimmung und eventuell Zuckerbelastungsprobe unerläßlich notwendig.

Arnoldi und *Warnekros* stellen auf Grund ihrer Erfahrungen die

Behauptung auf, daß der Pruritus bei diabetischen wie bei nicht diabetischen Frauen durch antidiabetische Kostverordnung zu heilen oder zum mindesten zu bessern sei. Denn es handelt sich nach ihrer Auffassung bei Pruritus vulvae fast stets um eine intermediäre Stoffwechselstörung von durchaus chronischem Charakter, wobei noch örtliche Momente mitwirken. Sie teilen auch die von ihnen erprobte Kostform mit.

Diese ist bei schwerer Erkrankung genau zu berechnen und muß nach ihrer Erfahrung 235 Kalorien pro Kilogramm Körpergewicht betragen, an Eiweiß pro Kilogramm Körpergewicht zwei Drittel, das übrige der Kost sei auf Kohlehydrate und Fett derart zu verteilen, daß das Verhältnis von KH/Fett sich wie 1:1,7 verhält. Die Kur soll begonnen werden mit zwei Gemüsetagen, denen ein Hafertag folgt; ausgiebige Körperruhe sei bei Beginn der Kur zu beachten.

Der Juckreiz soll in leichten bis mittelschweren Fällen schon nach 5—8 Tagen verschwinden. Sie weisen hin auf die Beziehung der Haut zur Leberfunktion, wie sie *Arnoldi* und *Ettinger* u. a. betont haben; ferner stützen sie sich auf die Beobachtungen *Gotthorns*, daß bei juckenden Dermatosen, bei denen sich eine Störung der Lebertätigkeit nachweisen lasse und die wahrscheinlich auf die Anwesenheit größerer Mengen von Gallensäuren im Blut zurückzuführen seien, durch Atophan-Injektionen eine stärkere Ausscheidung der vorhandenen Gallensäuren erzielt werden kann und juckende Prozesse günstig im Sinne der Heilung beeinflußt würden.

Mit den beiden genannten Autoren (*Arnoldi* und *Warnekros*) betonen viele die Einhaltung einer geeigneten Diät unter Hinweis darauf, daß sie oft allein schon zur Beseitigung von Pruritusbeschwerden genüge.

Diese Annahme wird als oft erfolgreich bewiesen z. B. durch eine Mitteilung *Schäfers*, der unter 40 Patientinnen zwei mit Diät allein geheilt hat. Daß während der Behandlungszeit der Genuß von Alkohol, Tabak und schwerem Kaffee absolut zu meiden ist, wird eindeutig bewiesen durch die Feststellung *Schäfers*, der bei einer Patientin nach Genuß der geringsten Menge von Alkohol den Juckreiz wieder auftreten sah.

Bei der Gicht handelt es sich um die Erhöhung des Blutspiegels an harnsauren Salzen, also um eine Störung des Säure-Basengleichgewichtes, das den Juckreiz bedingt. Auf dieselbe Weise muß ja auch die Urämie, die den Endzustand der Retention ausscheidungspflichtiger Harnsubstanzen darstellt, durch Verlagerung des Säure-Basengleichgewichtes oder durch toxische Stoffe die Pruritus-erkrankung hervorrufen.

Inwieweit bei Pruritus vulvae und Beziehungen zum intermediären Stoffwechsel das vegetative Nervensystem eine Rolle spielt, ist im Einzelfall oft schwer zu sagen. Jedenfalls bestehen zwischen dem vegetativen Nervensystem und Reizwirkungen an der Haut Beziehungen, bei denen auch die Leberfunktion von Bedeutung ist (*Arnoldi, Ettinger*). Ausgesprochen und anerkannt ist der Einfluß des vegetativen Nervensystems auf einen Genital-Pruritus, z. B. bei beginnender Neurodermitis chron. circumscripta (Lichen-Vidal) schon bevor sichtbare Veränderungen der Haut sich feststellen lassen. Insbesondere muß man daher auch auf die sogenannten vegetativ stigmatisierten Individuen achten, bei denen sich das Krankheitsbild als Ausdruck einer allgemeinen Psychoneurose bzw. funktionellen Neurose manifestiert.

Neben geeigneter Diät und lokalen Maßnahmen muß die Beseitigung des vegetativen Juckreizes durch Beruhigung des vegetativen Nervensystems angegangen werden (*Albrecht, Heuck, Küstner*). Das gelingt durch Injektionen von Natriumkarbonat, Calcium, Strontiuran, Gynergen u. a. Andere führen Vitamin- und Kalkzufuhr an. Neben anderen Autoren berichten *Küstner* und *Sauer*, daß sie damit den vegetativen Juckreiz beheben konnten. Das ist umsomehr verständlich, als schon im ersten Teil der Ausführung davon die Rede war, daß der Pruritus vulvae als Ausdruck einer psychogenen, neurotischen oder allergischen Reaktion sich einstellen kann. Kalk u. ä. spielt dabei die Rolle einer Umstimmung im gesamten Organgeschehen. Darüber herrscht denn auch in der Literatur Klarheit.

Prurituserkrankungen neurogenen oder psychogenetischen Ursprungs nehmen, da sie nicht organisch und nicht endokrin bedingt

sind, aber doch selbständig auftreten, eine Art Zwischenstellung in der ganzen Pathogenese ein.

Im Gegensatz zur Beeinflussung durch den intermediären Stoffwechsel kann der Juckreiz der Genitalpartie in einzelnen Fällen auch durch „Hautparasiten" oder „Würmer" herbeigeführt werden. Es wird immer wieder, gerade von Seiten der Gynäkologen, auf derartig parasitär bedingte Reizerscheinungen als häufige Ursache des Vulvajuckens, auf die man zu achten habe, hingewiesen.

Es müssen anschließend in der lokalen Pruritus-Ätiologie erwähnt werden der „Fluor vaginalis", spezifisch oder unspezifisch, weiterhin alle lokalen Entzündungserscheinungen im Bereiche des weiblichen Genitales wie Vulvovaginitis, Dermatitis, infektiöse Kolpitis und Proktitis. Öfters wird auch auf die Gonorrhoe als Ursache eines Genital-Pruritus hingewiesen, die häufiger als man annimmt, dabei im Spiele sein soll *(Siefert, Weiß)*.

Unter 30 Fällen aus seiner eigenen Praxis konnte *Siefert* nach langem Suchen Gonokokken nachweisen und meint, dieselben ließen sich deshalb so schwer finden, weil sie häufig durch Staphylokokken überlagert seien.

Andere Autoren betrachten als häufige (Pruritus-) Ursache den Fluor, der manchmal auch mit einer Erosion der Portio verbunden sei *(Backofen)*. Pruritusbeschwerden sollen bei älteren Frauen besonders häufig auch durch Fluor + Diabetes bedingt sein.

Ergänzend zu der lokalgenetischen Entstehungsform von Vulvajucken finden sich Berichte über 300 Fälle der Erkrankung, bei denen in 105 ein „Lichen planus", bei 69 eine „seborrhoische Dermatitis" vorgelegen sein soll *(Hunt)*. Bei Erörterung einer symptomatischen Pruritus-Ätiologie wird auch auf die Möglichkeit der Entstehung des Leidens als Ausdruck allergischer Reaktionen hingewiesen *(Hunt)*. Hierbei handelt es sich um Symptome von Überempfindlichkeit eines Individuums irgend einer Materie gegenüber, sei es ein Nahrungsmittel oder sonst ein organischer oder anorganischer Stoff, auf dessen Einverleibung oder Berührung der Körper mit Juckreiz antwortet. Die große Gruppe durch Allergie

ausgelöster, juckender oder nicht juckender Dermatosen, flüchtiger Ödeme oder Erytheme der Haut ist bekannt.

So erlebt man es oft, daß gerade Ekzeme der Therapie hartnäckig trotzen, bis man endlich auf der Suche nach dem auslösenden Moment einen Stoff entdeckt, gegen den die Haut allergisch reagiert.

Maßgeblich für die Erkennung allergischer Entstehungsweise von Pruritusbeschwerden wird neben einer eingehenden Körperuntersuchung und Auswertung der anamnestischen Angaben sein, sich über die gesamte Persönlichkeit und ihre Umwelt ins Bild zu setzen. Denn allergische Reaktionen eines Individuums verraten sich doch nicht in irgend einem Einzelsymptom, sondern meist in einigen anamnestisch erfaßbaren Zuständen.

Wenn vorher die Rede war vom Pruritus vulvae als Begleit- oder Folgeerscheinung prognostisch nicht gerade bedenklicher organischer Erkrankungen, so begegnet man ihm auch als oft erstes Symptom maligner Blutkrankheiten bei perniciöser Anämie, Leukämie und Lymphogranulomatose *(Albrecht, Heuck, Schäfer, Zieler).*

An der dermatologischen Abteilung des Krankenhauses Schwabing kamen in den letzten Jahren wiederholt Fälle zur Beobachtung — zwei Fälle von perniciöser Anämie, ein Fall einer Leukämie —, bei denen der Pruritus vulvae das erste Symptom der Erkrankung neben suspectem Blutbefund war. Ein Fall von Pruritus vulvae, dessen Blutbild nach wiederholter Kontrolle normal war, kam ein Jahr später auf die interne Abteilung mit ausgesprochenem Bild einer perniciösen Anämie.

Die Feststellung solcher Beobachtungen, daß das Krankheitsbild sich in das Syndrom des gestörten haemato-poetischen Apparates einfügen kann, mahnt zu genauem Blutstatus in jedem Falle seines Auftretens.

Ist es gelungen, durch die gegebenen Untersuchungen Stoffwechselerkrankungen, insbesondere durch eine Zuckerbelastungsprobe, Diabetes als Krankheitsursache auszuschließen und ergibt ferner das Blutbild normale Werte, so kann man bei Fehlen der

anderen lokalen und allgemeinen möglichen Ursachen den Kreis der ätiologisch-diagnostischen Erwägungen enger ziehen und sich auf die Organe des kleinen Beckens selbst beschränken.

Ganz allgemein führen Stauungen im kleinen Becken den Juckreiz herbei. Diese Stauungen können bedingt sein durch Geschwülste, Verwachsungen, Lageanomalien der inneren Genitalorgane, chronische Entzündungen, ferner durch Menstruation, Schwangerschaft und Menopause *(Zieler)*.

Der Häufigkeit nach steht an Beckentumoren obenan die Reihe der Myome. Diese oft rasch wachsenden Geschwülste führen naturgemäß durch Verdrängung der Nachbarorgane, Senkung der Ovarien u. a. zu Stauungserscheinungen. An den Eierstöcken sich entwickelnde Geschwülste (Kystom) bedingen natürlich das gleiche Bild.

In der Literatur wird u. a. von *Reymond* ein Pruritus-Fall beschrieben, der mit einem Myom verbunden war. Bei der Operation zeigte sich ein subseriöses Infiltrat des kleinen Beckens. Ebenso waren die Parametrien derb infiltriert. Vermutlich handelte es sich um ein Douglas-Infiltrat, das durch die vom Myom bedingte Endometritis entstanden war. Da nach der Operation das Jucken vollständig verschwunden war, muß man, so folgert der Verfasser, auf solche Veränderungen ein Augenmerk haben *(Reymond)*. Derselbe Autor bringt einen weiteren Fall, bei dem die Laparatomie Verwachsungen des Netzes mit dem Rect. sup. und eine Peritonitis plastica infolge Appendicitis zutage förderte. Nach der Appendektomie und Lösung der Verwachsungen verschwand das Jucken. Der Verfasser glaubt, daß der Pruritus vielleicht der Ausdruck einer Läsion des Beckensympathicus darstelle, die durch intestinale, genitale usw. Erkrankungen bedingt sein könne.

Von Lageanomalien der inneren weiblichen Genitalien war schon die Rede. Hierbei spielt die erste Rolle die Retroflexio uteri, eine der häufigsten Atypien, die bekanntlich meist auch den normalen Ablauf der Menstruation stört. Es hat sich gezeigt, daß mit ihrer Beseitigung neben Anomalien der Menses auch der Juckreiz verschwinden kann.

In die Gruppe der Stauungserscheinungen im Becken muß auch der Prolapsus uteri oder Descensus vaginae gerechnet werden, für die sich in der Literatur Angaben in der Pruritus-Ätiologie finden.

Ebensogut wie der myomatöse kann der schwangere Uterus durch Stauungserscheinungen den Pruritus sekundär bedingen.

Da die Behandlung derartig bedingter Krankheitsfälle für gewöhnlich dem chirurgischen Eingreifen zuzuführen sind, werden Literaturbeispiele bei Anführung chirurgisch-therapeutischer Maßnahmen noch zu erwähnen sein.

Damit sind in großen Zügen die heute erkannten und literarisch erörterten ätiologischen Momente des symptomatischen Pruritus vulvae dargelegt.

Freilich können noch andere körperliche Mißstände ursächlich beteiligt sein und müssen als begleitende Krankheitsfaktoren in Betracht gezogen werden. So kann z. B. eine bestehende habituelle Obstipation durch Retention und Resorption ausscheidungspflichtiger Abfallprodukte das organische Gleichgewicht stören und die Zunahme des Leidens begünstigen.

Das findet vielleicht sinngemäß noch von anderen Unstimmigkeiten des Körpers, die diagnostisch nicht ohne weiteres erfaßbar sind, Anwendung, wie ja überhaupt das ganze Problem in seinen Ursachen noch nicht restlos geklärt ist.

Die weitere Erforschung der Pathogenese des Vulva pruritus wendet sich dem Auftreten des Leidens auf dem Boden einer endokrinen Störung bei dyshormonaler Drüsenfunktion zu, Fällen des sogenannten „essentiellen" Pruritus vulvae.

Da seine Entstehung bei Frauen in der Nähe des Klimakteriums gehäuft beobachtet wird, spricht man dann auch von einer klimakterischen Pruritiserkrankung und führt seine Entstehung nach Übereinstimmung der meisten Autoren auf eine ovarielle Dysfunktion zurück.

Demgemäß findet ätiologisch bei der Frage eines sogenannten essentiellen Pruritus vulvae unter den hormonalen Störungen die

gestörte ovarielle Tätigkeit im Sinne einer Hypo- oder Hyperfunktion die größte Beachtung.

Rust meint z. B., daß der Prozentsatz der Kranken mit endokrinem, also insbesonders ovariell bedingtem Vulvajucken größer sei, als allgemein angenommen wird. Da aber auch noch menstruierende Frauen, bei denen Anomalien der Menses im Sinne verstärkter oder verlängerter Blutung eher eine gesteigerte Ovarialfunktion annehmen lassen, an endokrinem Pruritus leiden, muß auch die Hyperfunktion der Eierstöcke zur hormonalen Ätiologie gerechnet werden.

Wenn man als weitere Folgerung die bekannte Tatsache voraussetzt, daß die Funktion der Ovarien von der Hypophyse als übergeordnetes Organ gesteuert wird, ist es verständlich, daß diese Drüse und zwar ihr infundibulärer Anteil (Vorderlappen) für die endokrine Pruritusentstehung neben der ovariellen Dysfunktion vor allem beachtenswert ist.

Unter den genannten inkretorischen Drüsen werden noch Pankreas und Thyreoidea angegeben, bei deren gestörter hormonaler Tätigkeit der essentielle Pruritus der Vulva entstehen kann und zwar ist auch hier ein Zuviel oder Zuwenig maßgeblich.

Beim Pankreas kommt als Träger der innersekretorischen Funktion der Langerhans'sche Inselapparat in Betracht, der auch auf den Zuckerstoffwechsel nicht ohne Einfluß ist.

Die gestörte Schilddrüsentätigkeit äußert sich als Hyperthyreose unter dem Bild des gesteigerten Stoffwechsels in verschiedenen nervösen Symptomen, zu denen auch der Juckreiz gehört.

Da die Bedeutung der Drüsen innerer Sekretion für das gesamte harmonische Zusammenwirken der einzelnen Organfunktionen erst mehr und mehr an Boden gewinnt, darf man annehmen, daß auch für die Erscheinungsformen dieser eigenartigen Pruritus-Fälle mit dem Fortschreiten der Hormonforschung mehr Erklärungsmöglichkeiten geschaffen werden.

Es sollen nun die sich entsprechend der Ätiologie ergebenden Behandlungsmöglichkeiten des genitalen Pruritus erörtert werden. Trotzdem die Therapie der organisch

bedingten Pruritusform sich in vielen Fällen der ätiologischen Erkenntnis erschließt, zeigt sie sich doch sehr oft nicht erfolgreich.

Ein schwerer Kampf um die Geduld von Patient und Arzt während der ganzen Behandlungszeit läßt sich aus vielen Literaturbeispielen erkennen.

Es wurde schon erwähnt, daß das ganze therapeutische Handeln der Unterstützung durch geeignete diätetische Kostverordnung bedarf. Oft genügt ja schon lediglich die Umstellung der Kost z. B. von saurer auf alkalische Form und umgekehrt. Entsprechend seiner Bedeutung für die Pruritus-Therapie wird die Einhaltung einer zweckmäßigen Diät in der Literatur in der Tat fast einheitlich betont. Sie muß gewissermaßen als Leitmotiv für das gesamte Behandlungsverfahren gelten. Scharfe Gewürze und übermäßige Kochsalzzufuhr sind ebenso zu vermeiden wie Alkohol und Nikotin.

Nach Aufgabe der entsprechenden Kostvorschrift hat dann eine zweckmäßige symptomatische Lokalbehandlung zur Linderung des Juckreizes einzusetzen. Lokale Sitzbäder mit Kamille, Waschungen mit verdünnter essigsaurer Tonerde, Wacholder, Alsol u. a. oder aber auch Spülungen wechseln mit verschiedenen Salbenanwendungen ab. Die Menge von Salben, die zur Juckreizstillung empfohlen werden, ist groß. Lenicet, Coldcream, Vitriol-Emulsion, Lyssia, Anästhesinsalbe und Panthesinbalsam werden genannt. Öfters wird Percainsalbe mit oder ohne Mentholzusatz, außerdem Pruritin und einmal die von *Obermeyer* angegebene Salbe erwähnt. Neuerdings sind spezifisch wirksame Salben erschienen, so die Thorium-X-Degea- und Radonsalbe sowie der Thorium-X-Degealack.

Verschiedentlich wird lokal mit Arg. nitr. geätzt oder ein Brei aus Bortalk aufgelegt *(Albrecht)*.

Wenn in der weiteren Wahl der Behandlungsmethoden zur Behebung des essentiellen Pruritus von einigen Autoren Eigenblutinjektionen versucht wurden, so handelt es sich dabei im wesentlichen um eine Reizkörpertherapie, die sich nach *Heuck* u. a.

oft erfolgreich erwiesen hat. Sie wurde auch mit Kieselsäure in Form von Natriumsilikat mit günstigem Erfolg angewendet.

Wir verfügen über Beobachtungen an Patientinnen, die ausgiebig mit Hormonpräparaten, mit Röntgen-Lichttherapie, mit Thorium-X-Degeasalbe bezw. -Lack behandelt, unbeeinflußt geblieben sind und dann auf eine Anzahl Eigenblut-Injektionen ihren Juckreiz verloren. Auch *Günther* teilt günstige Erfahrungen mit, während von einigen Autoren auch Versager berichtet werden.

Als weitere häufige Behandlungsart ist die Röntgenbestrahlung zu erwähnen. Da das Verfahren bei beiden Krankheitsformen des Pruritus in Lokal- und Allgemeinbestrahlungen angewendet wird und ihm mit der hormonalen Substitutionstherapie die größte Bedeutung zukommt, soll es erst unter den Methoden der essentiellen Pruritus-Therapie besprochen werden.

Die Behandlungsweise der an essentiellem Jucken leidenden Patientinnen muß eine streng kausale sein. Der Ätiologie entsprechend wird versucht, die fehlenden oder veränderten Hormone dem Körper sinngemäß zu ergänzen. Besteht also Verdacht auf hypohormonale Ovarialfunktion, so ist die Anwendung von Sexualhormonen angezeigt. Drei Hormone beherrschen den weiblichen Zyklus, das übergeordnete gonadotrope Hypophysenvorderlappen-Hormon sowie die Ovarialhormone aus dem Follikel und dem Corpus luteum. Bis zur Mitte des Intermenstruums innerhalb der Proliferationsphase wird daher das übergeordnete Prolan A oder ein Follikel-Hormon, das Follikulin Menformon, Perlatan oder das nach Mäuseeinheiten standartisierte, aus tierischer Placenta gewonnene Progynon angewendet; während der zweiten Hälfte des Zyklus das Prolan B oder ein Corpus luteum-Präparat z. B. das Proluton. Da sich orale Verabreichung als weniger wirksam erwiesen hat *(Albrecht, Schäfer)*, hat sich neuerdings das von *Schering* hergestellte Progynon B Oleosum in die Hormontherapie des endokrinen Pruritus Eingang verschafft.

Ein allgemeines Dosierungsschema dafür hat *Schäfer* angegeben: Die Einzeldosis muß mit 1000 ME beginnen und kann über 10000 bis zu 50000 gesteigert werden. Bei kleinen Dosen kann täglich

injiziert werden, bei höherer Dosierung sind Zwischenpausen von 3—7 Tagen einzuschalten.

Dagegen steigern andere Autoren wie *Buschbeck* die Progynondosis auf 200000 bis 300000 ME Progynon B Öl. auf einmal. Wiederholung der Dosis alle 3—4 Tage. Bei Pruritus mit Veränderung der Haut soll die Dosis nach einigen Autoren zwischen 200000 und 1050000 gewählt werden.

Der endokrinen Ätiologie des Genital-Pruritus entsprechend kommen noch in Anwendung Insulin, Enzypan oder Thyreoidin.

Die Mitteilungen über die Heileffekte der Hormonbehandlung sind, wie aus den nachfolgenden Literaturbeispielen ersehen werden kann, nicht einheitlich. Immerhin wird ihr wenigstens ein sehr oft zeitlich bedingter, bisweilen überraschender Erfolg zugesprochen. So teilt *Rust* seine Erfahrungen an der Universitäts-Frauenklinik Berlin mit Progynon B Öl. mit: Nur bei zwei Frauen hätte die Menge von 50 mg Oestradiolbenzoat nicht ausgereicht. Alle übrigen konnten geheilt werden. Auch gleichzeitig bestehende, gegen jede andere Behandlung refraktäre Ekzeme, ebenso wie Anomalien der Menses verschwanden. Insgesamt hat er bei 12 von 14 mit schwerem, durch ovarielle Insuffizienz bedingten Pruritus Heilung erzielt.

Nach den Erfahrungen mehrerer Forscher werden die Erfolge mit der Hormontherapie gleich im Anfang in vielen Fällen geradezu verblüffend bezeichnet. Patienten, die keinen Tag frei von ihrer Qual waren, wurden plötzlich erlöst. Die Heilung sei jedoch meist zeitlich bedingt und Dauererfolge konnten nach *Rust* nicht erzielt werden.

In der Beurteilung der endgültigen Ergebnisse der Hormontherapie wird man daher nicht fehlgehen, wenn man mit *Rust* in Betracht zieht, daß erst vor etwa $1^1/_2$ Jahren zum ersten Male überraschende Erfolge durch hohe Dosen von Follikelhormonen bei der Behandlung des Pruritus vulvae beobachtet werden. Vorsicht ist deshalb zur objektiven Bewertung der Wirksamkeit der hormonalen Substitutionstherapie noch geboten.

Zur Erläuterung des ganzen Problems folgen noch einige Mitteilungen aus der Literatur.

Wagner führt folgenden Fall an: Es handelte sich um eine 56jährige Frau, die durch quälenden Juckreiz der Vulva ganz heruntergekommen war. Die Harnanalyse ergab keine pathologischen Anhaltspunkte. Sie bekam innerhalb fünf Wochen gemäß den Angaben 22 mg Progynon B Öl. Wenige Tage nach Beginn der Behandlung war das Jucken verschwunden, nachdem sie vorher lange vergeblich behandelt worden war. Dieselben günstigen Resultate teilt *Kaufmann* mit. Er äußert sich über seine Erfahrungen folgendermaßen: Der Pruritus vulvae, der mit Störungen und nach Ausfall der Ovarialfunktion auftritt, ist bei Fehlen von lokalen anatomischen Veränderungen durch alleinige Follikelhormonbehandlung heilbar. Auch er konnte zwei Fälle durch Injektionen mit Oestradiolbenzoat heilen.

Endlich bringt *Kostimirowik* fünf eigene Fälle: Bei diesen Kranken ergab die Harnanalyse viermal vermehrte Ausscheidung von Prolan A und einmal vermehrte Ausscheidung von Follikulin. Die ersteren behandelte er mit brunsterregendem Ovarialhormon (Progynon, Unden, Follikulin). Als Erfolg ergab sich rasche Besserung, aber keine Heilung.

Die anderen wurden dreiwöchig mit täglichen Injektionen von 300—500 RE-Prolan behandelt. Erfolg: Keine Besserung. Hinsichtlich des endgültigen Heileffektes durch Hormonbehandlung des endokrinen Vulvajuckens sind also die Angaben nicht gleichlautend.

Nach *Albrecht* erklären sich die widersprechenden Angaben der Literatur aus der Verschiedenheit der hormonalen Störungen im einzelnen Falle.

Als weiteres System hinsichtlich der Wahl der Behandlungsmethoden des Pruritus der Vulva sollen nunmehr die Erfolge der Strahlentherapie einer näheren Betrachtung unterzogen werden. Wenn auch hierbei die Angaben über die Erfolge vielfach widersprechend sind, so muß ihr doch unter allen Behandlungsmethoden eine souveräne Bedeutung zuerkannt werden, weshalb sie auch in der Literatur einen weiten Raum einnimmt.

Schäfer, der Dauererfolge in der Pruritus vulvae-Behandlung nur durch Röntgenbestrahlung für möglich hält, gibt drei Formen der Bestrahlung an:

Erstens Hartbestrahlung, zweitens Weichbestrahlung, drittens Grenzstrangbestrahlung.

Vorbedingung für die Technik der Hartbestrahlung: Spannung 180 KV bis 5 mA. Filtrierung 2,5 Cu; Fokus-Hautabstand 30 bis 40 cm: die Einzeldosis 10% bis 20% der HED wird in Pausen von 2—3 Tagen bis zu einer Summation von 50—60 der HED wiederholt. Die Serie kann bei Mißerfolg 3—4 Monate später erneut verabreicht werden.

Bei Versuchen mit Weichbestrahlung hat er nicht den geringsten Erfolg gesehen. *Kulde* gibt dafür als Erklärung an, daß nicht eine Hauterkrankung die primäre Ursache sei, daß es sich dabei um eine Mitbeiteiligung der Nervenenden, Gefäßnerven und des Reticulo endothelialen Systems handle.

Besonders interessant, so führt Schäfer weiter aus, ist die Grenzstrangbestrahlung, für die dieselben Vorbedingungen wie bei der Hartbestrahlung gelten. Fläche: Haut über dem Lendenwirbelsäulenanteil durch einen Tubus von 10 mal 15 cm Ausmaß begrenzt. Die Grenzstrangbehandlung hat *Rust* auf dem Röntgenkongreß 1912 propagiert. Das Verfahren ist aber schon früher von französischen Ärzten zur Pruritus-Therapie empfohlen worden. Von 11 Fällen konnte *Schäfer* vier dauernd heilen. Außer der Röntgenlokalbestrahlung oder der Grenzstrangbestrahlung werden noch Tiefenbestrahlung von Milz, Knochenmark, Thyreoidea und Regio sacralis angegeben.

Der Sinn des Verfahrens erklärt sich aus dem schon erwähnten organisch bedingten Auftreten des Pruritus vulvae bei Blutkrankheiten; die Bestrahlung der Regio sacralis gilt im wesentlichen der Beeinflussung des dortliegenden Nervenplexus, während die Thyreoidea bei ihrer Bestrahlung zu einer geregelten Tätigkeit angeregt werden soll.

Die Ergebnisse der Strahlentherapie bei beiden Formen der

Pruritus-Erkrankung sind offenbar sehr verschieden. Angaben über günstige Ergebnisse werden von recht unbefriedigenden abgelöst:

So teilt *Kulde* mit: 38 von 54 an Pruritus leidenden Frauen befanden sich im klimakterischen Alter; bei dreien war eine Kastrationsbestrahlung vorausgegangen, bei einer waren die rechten Adnexe entfernt worden. Die Erfolge der Röntgenbestrahlung waren nicht nur bei den ovariell bedingten sondern auch bei den diabetischen und psychischen Formen gut.

Ebenso berichtet *Dyes* beste und nachhaltige Wirkung durch Röntgenbestrahlung und zwar in Dosen $^1/_3$ bis $^2/_3$ der HED. Die volle Wirkung trete allerdings erst nach 3—8 Wochen ein.

Küstner, der ebenfalls als letzte Behandlungsart der Pruritus-Kranken die Strahlentherapie wählt, spricht von günstigen Erfahrungen mit Rotlicht. Dazu hat er eine eigene Lampe angegeben. In der Entfernung von 50 cm bestrahlt er täglich eine Stunde lang die äußeren Genitalien. Der Erfolg trete nach 1 bis 3 Bestrahlungen ein. Auch *Günther* will günstige Erfolge mit Rotlichtbestrahlungen erzielt haben.

In anderen Berichten über Strahlenergebnisse ist dagegen von weniger günstigen Resultaten die Rede.

Übermuth hat 17 Frauen bestrahlt. Nur ein Drittel der Fälle konnte geheilt werden, ein weiteres Drittel wurde gebessert. Bestrahlung wurde nur bei essentiellen Pruritus angewendet, während die symptomatische Form intern oder nach den sonstigen Gesichtspunkten angegangen wurde.

Hortemann bringt erfolgreich die Hochfrequenzbehandlung unter Mitteilung eines Falles von äußerst hartnäckigem Vulvajucken während der Schwangerschaft, der unmittelbar nach dieser Bestrahlungsart verschwand, ohne zu recidivieren.

Eine Reihe von französischen Autoren erklären: Die Lokal- und Allgemeinbehandlung durch Röntgenbestrahlung ist meist erfolglos; das gleiche sagt *Übermuth*, daß bei dem reichen Material der Universitäts-Frauenklinik die Dauererfolge recht unbefriedigend seien. Ein gewisser Prozentsatz sei ganz unbeeinflußt geblieben. Er meint deshalb, es gäbe vielleicht eine gewisse Gruppe von an

Pruritus leidenden Frauen, die sich von vornherein gegen die Strahlenbehandlung refraktär verhalten.

Endlich bringt noch *Wobker* eine Aufstellung aus der Universitäts-Frauenklinik Berlin über die Behandlung des Pruritus vulvae mit Röntgenstrahlen. Es wurden an der Klinik 30 Frauen nachuntersucht, die wegen der essentiellen Krankheitsform behandelt worden waren. 18 waren im Klimakterium, eine Frau war kurz vor Ausbruch des Leidens kastriert worden, während 11 noch regelmäßig menstruierten. Bestrahlungstechnik: Stabil-Volt-Apparat der Firma Siemens; Bestrahlungsdauer 15 Minuten. In einer Sitzung 80% der HED. Die Wirkung war zeitlich verschieden. Die Zusammenfassung der Strahlenbehandlungsergebnisse ergibt: In drei Viertel der Fälle günstige Erfolge, in ein Viertel völlige Heilung.

Unter anderen Heilversuchen wird noch angegeben die epidurale Anästhesie (durch Injektion von Schleichlösung oder Impletol) *(Heuck, Russeaux)* oder Pudendus-Anästhesie (—) oder Neurotomie der internen Nn. pudenti.

Auch die Um- oder Unterspritzung der Labien mit 12% Novokainlösung bzw. Impletol ist erfolgreich angewendet worden *(Albrecht)*.

Über die Nervenresektion wird unter der chirurgischen Behandlungsmethode noch die Rede sein.

Mit den aufgeführten Heilmethoden ist im ganzen der heutige Stand der Therapie des Pruritus vulvae dargelegt.

Es handelte sich um Verfahren, die jeweils nach Maßgabe der erkannten Entstehungsform des Leidens angewendet wurden und verschiedentlich zum Ziele führten.

Nur in Ausnahmefällen, nämlich bei dem mit Kraurosis und Leukoplakie vergesellschafteten Juckreiz und bei Versagen aller übrigen Therapie sieht man sich zu chirurgischem Eingreifen gezwungen.

Es bedarf auch keiner weiteren Erklärung, daß alle durch Geschwülste der Bauchhöhle oder des kleinen Beckens, ferner durch Myome oder Lageanomalien des Uterus bedingten Erkrankungsformen von Pruritus vulvae durch operative Beseitigung des Grundleidens angegangen werden müssen.

Von chirurgischen Maßnahmen kommen in Betracht: Abtragung der Labien, Clitoris-Amputation, Neurotomie der Nn. pudendi interni oder Resektion des Beckensympathicus, der Praesacralnerven bzw. des Plexus hypogastricus. Eine Radikaloperation, die wohl nur selten bei hochgradiger Kraurosis in Frage kommt, stellt die radikale Vulvektomie dar.

Einen Fall von Exstirpation der Vulva wegen Leukoplakie und Kraurosis schildern englische Autoren (*Montgomery, Hamilton, Virgil, S. Counseller* and *Winchell Mack Craig*). Sie berichten zunächst ihre Erfolge mit Durchschneidung der sensiblen Nerven des Perineums nach der Methode von *Lermonth*. 60—75% konnten durch andere therapeutische Maßnahmen vom Jucken befreit werden, in den übrigen Fällen war bei Kraurosis und Leukoplakie die Vulvektomie notwendig. *Stoinowich* hat ebenfalls bei einer 56jährigen Patientin mit hartnäckigem Juckreiz und Vaginismus durch Resektion der Nn. pudendi vollständige Heilung erzielt, die heute nach $3^1/_2$ Jahren ohne Rückfall geblieben ist.

Einen weiteren Fall von Exstirpation der Vulva wegen Leukoplakie berichtet u. a. *Glaß* (Brooklyn): Bei einer 76jährigen Frau war im Anschluß an eine Plastik ein sehr hartnäckiger Pruritus vulvae aufgetreten, als dessen Ursache leukoplaktische Veränderungen der Labia minora festgestellt wurden. Da konservative Behandlung und Röntgenbestrahlung erfolglos waren, wurde die Vulva exstirpiert. Der Juckreiz verschwand nach der Operation sofort.

Bei *Cotte* et *Gaté* finden sich drei Fälle von hartnäckigem chirurgisch behandeltem anogenitalem Pruritus vulvae verzeichnet. Da das Leiden der üblichen Behandlungsart hartnäckig trotzte, wurden in der schließlichen Therapie die Vulvektomie, Clitoris-Amputation mit anschließender Resektion der Nn. pudendi durchgeführt. Die Verfasser folgern aus ihren Erfahrungen, daß man sich besonders bei alten Frauen mit Pruritus vulvae allein mit diesen Maßnahmen begnügen könne. Bei jüngeren Frauen, bei denen der Pruritus über den Vulvabezirk hinausgreift, wären nach *Cotte* und *Gaté* die Pudendus internus Resektionen nicht nur von unge-

nügender Wirkung sondern würden auch die sexuellen Funktionen beeinträchtigen. Hier sei Resektion des Beckensympathicus angezeigt; gleichzeitig soll man nach ihrer Ansicht stets beiderseits die periarteriellen hypogastr.-ilicalen Plexus wegnehmen.

Schäfer, der nur in Ausnahmefällen sich zur Operation entschließen kann, berichtet über den Fall einer 43jährigen Patientin, bei der sich an der Clitoris und der linken kleinen Labie eine histologisch gutartige Ulceration befand. Unerträglicher Juckreiz war an der Stelle aufgetreten, gegen den alle Behandlung vergebens war. Die Exstirpation der Ulcera und Entfernung der näheren Umgebung brachte Heilung für die Dauer. Wenn somit zur Behebung von Pruritus vulvae Beschwerden chirurgisches Eingreifen auch über Ausnahmefälle hinaus propagiert wird, besonders von seiten ausländischer Autoren, so sollte doch diese Behandlungsart immerhin die letzte Methode der Wahl bei unerträglichen und nicht beeinflußbaren Beschwerden darstellen.

Wiederholt finden sich besonders in der ausländischen Literatur Erfolgsberichte auch bei Verwendung anderer therapeutischer Methoden, z. B. bei Behandlung mit Alkoholinjektionen, Infiltration mit Radon, Verabreichung von Histamin und anderen Versuchen.

Mit der ersten Methode von Alkoholinjektionen schildert *Weil* sehr befriedigende Ergebnisse durch subkutane Injektionen. Es wird gespritzt 96%iger Alkohol und zwar mehrere Injektionen in einer Sitzung, in toto 2 ccm. *Adrian*, der dieses Verfahren nachprüfte, erzielte in acht Fällen Erfolg.

Ein englischer Autor hat 15 Fälle mit Subcutaninjektionen geheilt. Unter Gas-Sauerstoffnarkose wird 95%iger Äthylalkohol um den Rand des juckenden Bezirkes gespritzt.

Drei Krankengeschichten aus der spanischen Literatur bringen erfolgreichen Behandlungsbericht mit Gynergen, die darauf beruhen soll, daß das Mittel vasokonstriktorische Eigenschaften wirksam werden läßt.

Interessantes Material führen noch amerikanische Autoren an. Von ihnen werden 15 Fälle von rebellischem Pruritus vulvae berichtet, die mit ABA-Injektionen geheilt wurden. A.B.A. = 3 Anästhesin,

5 Benz.-Alkohol, 10 Äther oder 100 Ol. oliv. Von den 15 Fällen wurden fünf geheilt, zehn weitgehend gebessert.

Gasquet P. berichtet über die Behandlung des Pruritus vulvae durch Infiltration mit Radon. Es handelt sich nach Mitteilung des Autors um Injektionen mit Luft, die zuvor in einer entsprechenden Kammer sich mit Emanation vollsog. Radon habe eine spezifische Affinität zum Nervensystem, so daß es sich aufsteigend am Reiznerv bis zum Nervenstamm arbeitet.

Weiterhin wird subcutane Percainlösung 1/2000 als Injektion in den oberen Teil der großen Labie zu 10 ccm in den unteren Teil, das Versorgungsgebiet des N. pudendus 5 ccm mit erstaunlichem Erfolg injiziert *(Lyon)*.

Schließlich kommt gelegentlich auch die Psychoanalyse zur Diskussion *(Meyer)*, die in einem Fall zur Aufdeckung zahlreicher sexualtraumatischer Kindheitserlebnisse führte. Besserung, die vorher nie erreicht worden war, erzielte man angeblich in 30 (!) aktiv analytischen Sitzungen innerhalb 5 Monaten.

Im Hinblick auf die vielfach versuchten Heilmittel und Methoden zur wirksamen Bekämpfung des Pruritus vulvae ergibt sich ein Bild, welch große Schwierigkeiten das Leiden der Therapie unter Umständen bietet.

Zusammenfassend ist zu sagen: Wir sind auch nach unserem heutigen Stande der Kenntnisse nicht imstande, die Pathogenese des Pruritus vulvae restlos aufzuklären; es muß aber vor Einleitung der Therapie durch genaueste Anamnese und Untersuchung der Patientin wenigstens versucht werden, die Ursachen im einzelnen Falle zu erfassen. Vor allem sind die beiden großen Gruppen zu scheiden, einmal die Fälle, bei denen der Pruritus vulvae, wie wohl in der Mehrzahl der Fälle, mit einer Störung des intermediären Stoffwechsels zusammenhängt, wobei vermutlich die Leberfunktion in erster Linie beteiligt ist, was durch Behebung des Blutzuckerwertes, Blutzuckerbelastung, durch quantitative Bestimmung des Bilirubinwertes meistenteils nachweisbar sein wird. Daß eine Störung des intermediären Stoffwechsels für viele Pruritus-

Kranke zutrifft, zeigen die Erfolge von Anwendung der antidiabetischen Kostform nicht nur bei diabetischer Erkrankung *(Arnoldi* und *Warnekros)*.

In anderen Fällen können den Genital-Pruritus gehäufte Gallensäuren im Blut erfahrungsgemäß bedingen, wie durch Ausschwemmung der überschüssigen Gallensäure durch Atophan-Präparate nachgewiesen werden kann.

Auch Stigmatisierungen des vegetativen Nervensystems können Reizwirkungen auf die Haut im Sinne eines Pruritus ausüben, wobei auch wieder die Leberfunktion oft nachweisbar von erhöhter Bedeutung ist. In all diesen Fällen ist durch diätetische und medikamentöse Beeinflussung eine Änderung der intermediären Stoffwechselstörung zu versuchen.

Die zweite große Gruppe betrifft den eigentlichen „essentiellen" Pruritus, d. h. die Form des Pruritus vulvae, die durch dyshormonale Störungen bedingt ist. Es hat in diesen Fällen die dyshormonale Substitutionstherapie einzusetzen.

Außer Berücksichtigung dieser ätiologischen Momente steht im Vordergrund unserer therapeutischen Maßnahmen die lokale Strahlenbehandlung der Genitalgegend mittels Röntgenstrahlen oder Thorium X. Eine Röntgen-Tiefbehandlung kommt nach Erfahrungen der Dermatologischen Abteilung des Krankenhauses München-Schwabing gerade in Anbetracht der vielen Fälle von Pruritus vulvae noch diesseits des Klimakteriums bei diesen nicht in Betracht. Oberflächenbestrahlung ohne Filter oder nur mit 0,5 Aluminium-Filter geben dann nach den vorliegenden Erfahrungen oft überraschenden Erfolg, schon nach Applikation von je $^1/_3$ der Volldosis. Ebenso dürfte die Grenzstrang- bzw. Wurzel-Tiefbestrahlung unter 0,5 mm Cu von Erfolg begleitet sein.

Außerdem werden strahlende Salben bzw. Lacke oder für postklimakterische Fälle Radonsalbe herangezogen.

In manchen Fällen ist auch durch Reizkörpertherapie bzw. Eigenblutinjektion mehrere Tage hintereinander Gutes geleistet worden, selbst bei Fällen, die bei der vorhergenannten Therapie versagt haben.

Der lokalen Behandlung ist nur untergeordnete Bedeutung beizumessen: Kühlsalben mit Zusatz von 0,5 Acid. carb. liquef., Panthesinbalsam, 5—20 % Mitigal-Liniment u. a.

Wichtig erscheint auch, heftige Juckattacken und Schlaflosigkeit beeinflussen zu können, wobei in erster Linie unserer Erfahrung nach intravenöse Injektion von 4 ccm Novalgin empfohlen werden kann neben Cibalgin und Spasmo-Cibalgin, wohingegen Alkaloide wie Pantopon manchmal juckreizverstärkend wirken.

Nur in Sonderfällen ist chirurgisches Eingreifen nötig. Eine sichere Trennung auf Grund des Heileffektes ist zwischen den Fällen mit äußeren Vulvaveränderungen (Atrophie, Kraurosis) und den rein klimakterisch bedingten Pruritus-Fällen nicht möglich.

Literatur-Verzeichnis

1. *Albrecht H.*, Behandlung des Pr. vulv. Münch. Med. Wochenschr. 1934.
2. *Arnoldi* und *Warnekros*, Zur Behandlung des Pr. vulv. Münch. Med. Wochenschrift 1925.
3. *Backofen O.*, Pr. vulv. et ani. Zbl. Gyn. 1932. Schweizer Med. Wochenschr. 1932. Zbl. Gyn. 1935.
4. *Bernard Reymond*, Anatom. Befund bei einem Fall von Pr. vulv. Bull. Soc. nat. chir. Paris 57. 1931.
5. *Berger O.*, Bekämpfung des Juckreizes bei Ekzemen und Kraurosis vulv. Klin. Wochenschr. 1933.
6. *Beuthin W.*, Über Pr.-Behandl. Med. Welt 1933.
7. *Buschbeck*, Zur hormonalen Behandlung des Pr. vulv. Dtsch. Med. Wochenschrift 1935.
8. *Chevalier Paul, Francois, Montier, Stewart, Sewaux* et *Z. Cly*, Nosogr. u. therap. Stud. über d. idiop. Pr. vulv. et ani.
9. *Cote* et *Gaté*, Drei Fälle v. hartn. chir. behandelt anogenit. Pr. Gyn. et Derm. gyn. Obstetr. 1935.
   Zwei Fälle v. Pr. vulv. beh. mit Resekt. d. N. praesacr. Lyon chir. 31.
10. *Costimirowik*, Pr. vulv. essent. Geschlechtshormonbehandlung. Klin. Wochenschrift 1933.
11. *David-Chaussée*, Zur Pr.-Ätiologie, Beobachtungen u. Mitteilungen über die gebräuchlichsten Behandlungsverfahren.
12. *Dyes O.*, Pr. vulv. nach Röntgenkastration. Med. Welt 1934.
13. *Ernstene A. C.* und *B. M. Banks*-Boston: Vorläufiger Bericht über die Verwendung v. Histamin in der Behandlung v. Pr. Münch. Med. Wochenschr. 1933
14. *Gasquet P.*, Behandl. d. Pr. vulv. durch Infiltration mit Radon im Krankheitsgebiet.
15. *Glaß M.*, Ätiologie d. Pr. vulv. et ani.
16. *Gonzalez, Podesta J. C.* an *Alberto Tordere*, Wirksamkeit d. Ergotamintatratsalbe (Gynergen) b. Pr. ani et vulv. Germana med. 1935 II spanish Zbl. Gyn. 1934.
17. *Günther H.*, Klimakt. Beschwerden d. Frauen unter bes. Berücksichtigung von Hormonen. Wiener Med. Wochenschr. 1935. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildg. 1934.
18. *Hortemann F.*, Über die Anwendung v. Hochfrequenz bei hartnäckigem Pr. vulv. während d. Schwangerschaft. Bull. Soc. Franc. Obstetr. Paris 13. 1934.
19. *Hunt F.*, Hautkrankheiten, die dem Pr. vulv. et ani zu Grunde liegen. Dtsch. Med. Wochenschr. 1936.
20. *Jacoby A.*, Pr. vulv.: Ätiolog. Erwägungen u. Angaben über lfd. Therapie. Dep. of gynaec. New-York 1935.
21. *Kaufmann C.*, Zur Behandl. d. genit. u. extragen. Pr. Zbl. Gyn. 1934.
    Bditr. z. Pr.-Behandlung. Zbl. Gyn. 1936.

22. *Kulde*, Die Röntgenbestrahlung d. Pr. vulv. et ani. Strahlen-Ther. 1932. Festschrift f. Ludwig Seitz.
23. *Küstner H.*, Bei Pr. vulv. günstige Erfahrungen durch Bestrahlung d. äußeren Genitalien. Ther. d. Gegenwart 1935. 76, 404—407.
24. *Marin A.*, Radio-Therap. d. Pr. ano-gen. Preß. med. 1933. Münch. Med. Wochenschr. 1934.
25. *Melchior A.*, Die subkut. Sauerstoff-Injektionen und der Pr. vulv. Münch. Med. Wochenschr. 1932.
26. *Meyer P.*, Zur Psychogenese d. Pr. vulv. Kasuistische Mitteilung — Psychoanalytische Praxis 1933.
27. *Michel G. J.*, *Wahnis* et *Rousseaux R.*, Pr. d. vulv., Behandl. durch Neurotomie d. Nerv. pud. int. Zbl. chir. 1932 Nr. 8.
28. *Montgomery, Hamilton, Virgil, Counseller* and *Winchell Mac Craig*, Exstirp. d. vulv. wegen Leukoplakie u. Pagetscher Krankheit. Americ. Surg 22 Nr. 2 1933.
29. *Neumann Arturio G.*, Neue Wege zur Erklärung und Behandlung d. einf. fälschlich als essent. bezeichneten endog. Pr. vulv. 1932 spanish.
30. *Oxenius K.*, Zur Bekämpfung d. Pr. ani et vulv. bei Oyuren. Med. Welt 1935.
31. *Reznikow H.*, Die Röntgenbehandlung d. Pr. vulv. Zbl. Derm. 1934.
32. *Rodecourt*, Zur Progynon-Ther. bei Pr. vulv.
33. *Rust W.*, Follikelhormon b. Pr. vulv. Dtsch. med. Wochenschr. 1936.
34. *Sauer J.*, Beitrag zum Problem der Kaliwirkung beim vegetat. Juckreiz. Dtsch. Archiv Klin. Med. 1935.
35. *Schäfer*, Über Pr.-Behandl. Dtsch. med. Wochenschr. 1935.
Winke für die Praxis f. d. Bekämpfung d. Pr. gen. b. Frauen. Med. Welt 1935.
36. *Siefert G.*, Ther. d. Pr. vulv. Zbl. gyn. 1931. Schweiz. Med. Wochenschr. 1932.
37. *Simon Clement*, Sehr hartnäckiger Fall v. Pr. vulv. sin. mat. Behandl.-Versuch durch Resektion d. Praesacral-Nerv. Bull. med. 1932.
38. *Stoinowich*, Pr. vulv. und vaginismus. Bull. soc. nat. chir. Paris 57.
39. *Tzanek A. O.*, *Berger* et *E. Sidi*. Behandl. eines lok. Pr. insbes. d. Analgenitalgegend durch lokaöe Novokain- u. Eigenblut-Injektionen. Bull. Soc. franc. Derm. 1933.
40. *Übermuth H.*, Zur Behandlung d. Pr. vulv. mit Röntgenbestrahlung. Schweizer med. Wochenschr. 1932. Zbl. Gyn. 1931.
41. *Warnekros* siehe *Arnoldi*.
42. *Weil G.*, Über die Behandl. d. lokal. Pr. durch Alkohol-Injektion. Bull. Soc. franc. Derm. 41.
43. *Weiß P.*, Zur Therapie d. Pr. vulv. — Gute Erfahrung mit d. Panthesinbalsam.
44. *Wohker W.*, Die Behandlung der Pr. vulv. mit Röntgenstrahlen. Münch. Med. Wochenschr. 1936.
45. *Wiener E.*, Zur Therapie d. Pr. vulv. Med. Welt 1932.
46. *Zieler C.*, Über das Jucken und dessen Behandlung. Med. Welt 1935.

Lebenslauf

Geboren am 22. November 1907 als Sohn des verstorbenen Baugeschäftsinhabers Kasimir Wachter in Kloster Indersdorf.

Nach Besuch der Volkshauptschule meines Geburtsortes nahm mich im September 1918 das humanistische Gymnasium Rosenheim auf, wo ich drei Gymnasialklassen besuchte.

Von da ab bis zur 9. Klasse war ich Schüler des Wittelsbacher Gymnasiums in München. Das Reifezeugnis gab mir das humanistische Gymnasium Pasing.

Meine medizinische Studienlaufbahn begann ich im Winter-Halbjahr 1928/29 an der Universität München, an der ich Vorprüfung und Staatsexamen ablegte.

Das Medizinalpraktikantenjahr leistete ich am Städtischen Krankenhaus Rosenheim ab.

Vom Zeitpunkt meiner Bestallung als Arzt im Januar 1936 bis jetzt habe ich laufend praktische Ärzte vertreten.